

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ,  
СВЯЗАННЫХ С МОЧЕПОЛОВЫМИ ПРОТЕЗНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: учреждение здравоохранения «Гродненская университетская клиника», учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: Нечипоренко А.С., Юцевич Г.В., академик НАН Беларуси, д.м.н., профессор Михайлов А.Н.

Гродно, 2020

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель министра

\_\_\_\_\_  
Е. Л. Богдан  
26.08.2020  
Регистрационный № 069-0720

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ  
С МОЧЕПОЛОВЫМИ ПРОТЕЗНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УЗ «Гродненская университетская клиника»,  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: А. С. Нечипоренко, Г. В. Юцевич, д-р мед. наук, проф., акад.  
НАН Беларуси А. Н. Михайлов

Гродно 2020

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод диагностики осложнений, связанных с мочеполовыми протезами у женщин после оперативного лечения цистоцеле и стрессового недержания мочи, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на документальное подтверждение и уточнение вида осложнения.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-рентгенологов, врачей-урологов, врачей-гинекологов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с осложнениями после оперативного лечения цистоцеле и стрессового недержания мочи в амбулаторных и (или) стационарных условиях.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Магнитно-резонансный томограф с мощностью магнитного поля не менее 1,5 Тл.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Осложнения, связанные с мочеполовыми протезными устройствами, имплантатами и трансплантатами (МКБ-10: T83).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Абсолютные противопоказания к проведению магнитно-резонансной терапии (МРТ): наличие искусственного водителя ритма, дефибрилятора, имплантированного слухового аппарата из ферромагнитных материалов, протеза улитки, хрусталика с телескопом, искусственных клапанов сердца; клипс из магнитного материала на сосудах мозга и крупных сосудах; крупных металлических инородных тел в организме.

2. Относительные противопоказания к проведению МРТ: беременность в ранних сроках (первый триместр); наличие нейростимулятора, инсулинового насоса, дозатора; клаустрофобия; металлических инородных тел малого размера в области исследования (из-за выраженных артефактов и возможности их смещения во время процедуры); невозможность неподвижно находиться в нужном положении требуемое время.

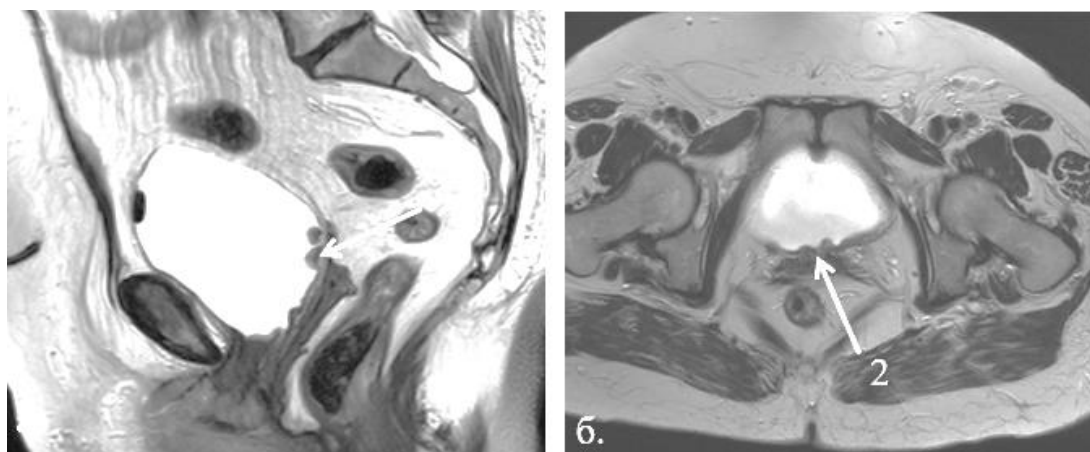
3. Иные противопоказания, соответствующие таковым для применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

**Этап I.** Статическая МРТ органов таза в трех ортогональных плоскостях с применением T2-взвешенных изображений (T2-ВИ) по стандартным протоколам сканирования органов таза. Дополнительно для оценки положения синтетических сетчатых протезов и их взаиморасположения с прилежащими структурами используется программа VISTA (Volume Isotropic Turbo spin echo Acquisition), которая позволяет получить за достаточно короткое время изотропные статические изображения с высоким разрешением сплошных и тонких сканов для

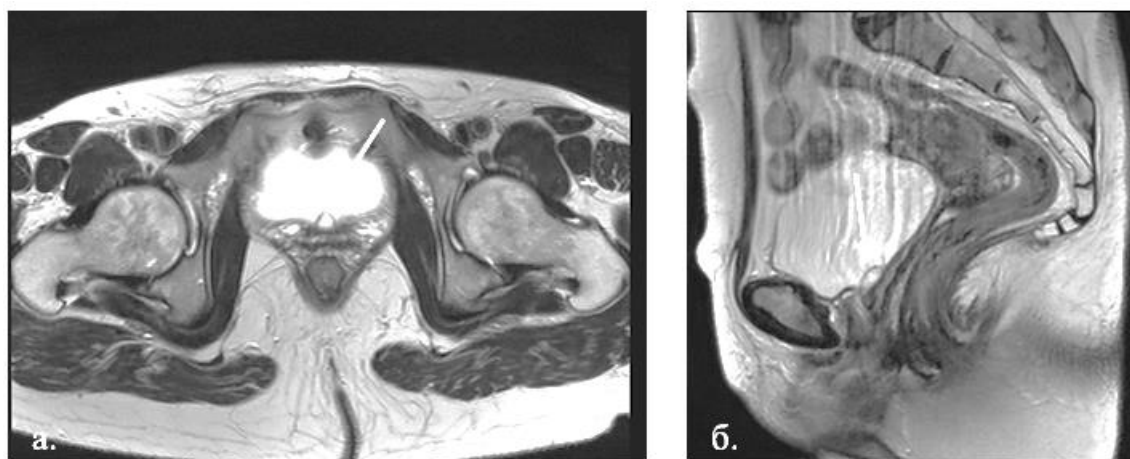
оценки мелких и сложных анатомических структур. Время получения сканов — 7 мин. Оценка полученных изображений.

Наличие между задней стенкой мочевого пузыря и передней стенкой влагалища выраженных фиброзных изменений за счет неравномерного изменения магнитно-резонансного сигнала от прилежащей клетчатки к мочевому пузырю и наличием в просвете мочевого пузыря дополнительного компонента с тканевыми сигнальными характеристиками — фрагмент мигрировавшего синтетического сетчатого протеза (рисунки 1, 2).



а — сагиттальная плоскость; б — аксиальная плоскость;  
1 — по задней стенке мочевого пузыря внутривульварный компонент;  
2 — выраженный рубцовый процесс между мочевым пузырем и передней стенкой  
влагалища

**Рисунок 1. — МРТ, T2-ВИ**

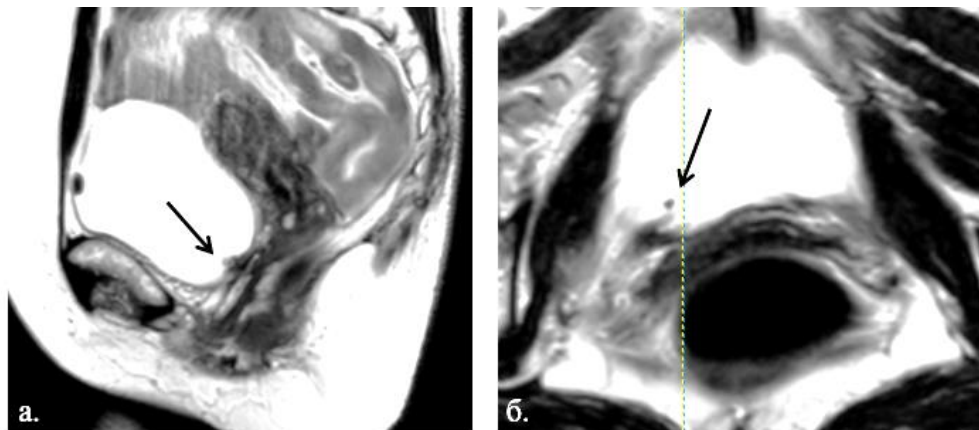


а — сагиттальная плоскость; б — аксиальная плоскость

**Рисунок 2. — МРТ, T2-ВИ**

### Миграция сетчатого протеза в мочевой пузырь (стрелки)

Наличие в просвете мочевого пузыря по ходу внутрипузырного компонента, образованного мигрировавшим протезом дополнительных включений характерно для конкрементов, сформировавшихся в результате отложения солей кальция на мигрировавшем протезе (рисунок 3).

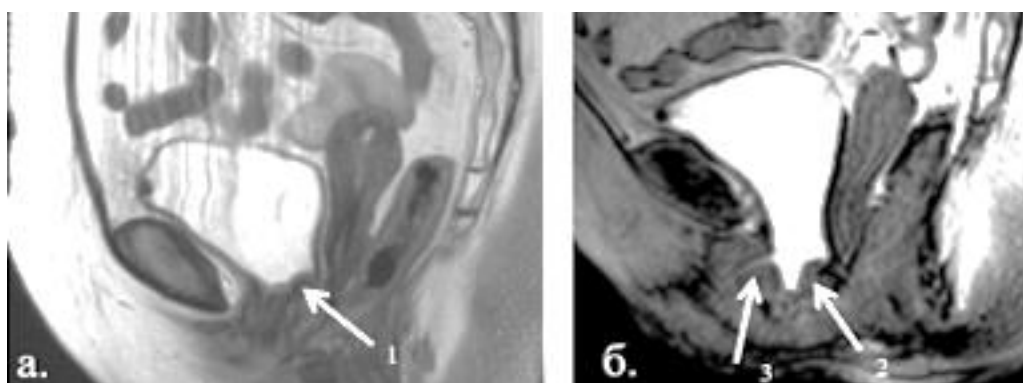


а — сагиттальная плоскость; б — аксиальная плоскость

**Рисунок 3. — МРТ, T2-ВИ**

Миграция сетчатого протеза в мочевой пузырь с наличием на протезе фиксированного конкремента (стрелки)

Деформация задней стенки и шейки мочевого пузыря за счет наличия дополнительного тканевого компонента под стенкой мочевого пузыря характерна для деформации и/или гофрирования протеза, при этом, как правило, имеются признаки рецидива цистоцеле и стрессового недержания мочи, что свидетельствует о потере поддерживающей функции протеза (рисунок 4).



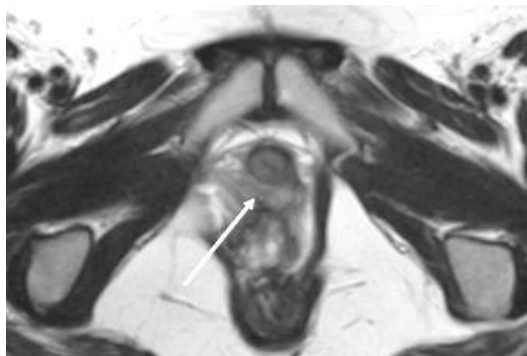
1 — деформация нижнего контура мочевого пузыря; 2 — деформация задненижнего контура мочевого пузыря за счет деформации и гофрирования протеза;

3 — рецидив стрессового недержания мочи;

а — вне напряжения; б — на высоте пробы Вальсальвы

**Рисунок 4. — МРТ, T2-ВИ, сагиттальная плоскость**

Деформация и нечеткость заднего контура уретры, с наличием за ним дополнительного компонента характерна для миграции сетчатой ленты в просвет уретры (рисунок 5).



**Рисунок 5. — МРТ, T2-ВИ, аксиальная плоскость: деформация задней полуокружности уретры, с наличием за ней дополнительного компонента (стрелка)**

**Этап II.** Анализ полученных магнитно-резонансных изображений, дифференцировка типов осложнений после оперативного лечения цистоцеле и стрессового недержания мочи с использованием синтетических протезов (таблица).

Таблица — Дифференцировка типов осложнений после оперативного лечения цистоцеле и стрессового недержания мочи с использованием синтетических протезов

Тип осложнения, связанного с мочеполювыми протезами	Томографические признаки
Миграция сегмента протеза в мочевой пузырь	Неравномерный магнитно-резонансный сигнал позади задней стенки мочевого пузыря, наличие в просвете мочевого пузыря дополнительного компонента с тканевыми сигнальными характеристиками
Миграция сегмента протеза в мочевой пузырь с наличием конкремента	Наличие в просвете мочевого пузыря по ходу внутрипузырного компонента, образованного мигрировавшим протезом дополнительных включений
Деформация и/или гофрирование протеза	Деформация задней стенки и шейки мочевого пузыря за счет наличия дополнительного тканевого компонента кзади от задней стенки мочевого пузыря, дополнительно признаки рецидива цистоцеле и стрессового недержания мочи
Миграция синтетического протеза в уретру	Деформация и нечеткость заднего контура уретры, с наличием за ним дополнительного компонента

Таким образом, метод дает возможность объективно зафиксировать факт наличия осложнения, связанного с мочеполювыми протезами и определить его вид.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Отсутствуют.